

Lab: Shell Scripts i Administració

Objectius:

Agafar una correcta metodologia de treball: Analitzar, planificar, accions reversibles, sistema de proves, verificació del bon comportament del sistema.

Saber implementar scripts de manera correcta.

Saber comprovar la correctesa dels scripts implementats.

Saber instal·lar/actualitzar programari.

Tasques a realitzar: <https://debian-handbook.info/get/now/>

- solucionar problemes i trobar informació rellevant (cap 7)

- Instal·lació de programari (cap5, 6): Es pot fer de 4 possibles maneres sense usar entorns gràfics.

- Instal·lar repositoris .deb: és la manera pròpia de sistemes Debian i Ubuntu
 - apt, apt-get install, dpkg -i ,dpkg -l , aptitude install , synaptic, o zypper en el cas d'openSUSE
 - apt-get build-dep <package_name>
 - fitxers importants: /etc/apt/sources.list, /var/cache/apt/archives/, /var/lib/apt/lists/
 - fitxers de directives del apt: /etc/apt/apt.conf.d/, /etc/apt/preferences
 - seccions del fitxer: El main, el contrib i el non-free arxius
 - afegir mirrors al fitxer /etc/apt/sources: deb http://mirror versio secció
 - opcions apt-get: install paquet, -f install paquet, remove paquet, purge paquet, autoremove, update, upgrade, clean, autoclean, build-dep paquet
 - apt-cache: search paquet, show paquet
 - fitxers de log: /var/log/dpkg.log, /var/log/apt/history.log
- Instal·lar paquets .rpm: és la manera pròpia de Red Hat, Fedora i openSUSE, per fer-ho en debian s'ha d'usar el programa alien
 - alien -d -c arxiu.rpm # converteix de rpm a deb
 - alien -r -c arxiu.deb # converteix de deb a rpm
- Fitxers binaris .bin: Aplicacions o drivers comercials, són arxius executables que s'han d'invocar des de la consola per a que els scripts d'instal·lació autocontinguts s'executin.
- A partir del codi font (.tar.gz, .tar.bz2 o tgz), es poden personalitzar per a que sigui més eficient pel nostre sistema: ./configure, make i make install
 - wget – S'usa per descarregar algun tarball (fitxer tar) directament de la xarxa
 - tar, gzip: tar -xzvf nom.tar.gz // tar -xjvf nom.tar.bz2
 - git clone git://adreça del paquet
 - Una vegada baixat el paquet, normalment hi ha un fitxer amb informació per d'instal·lació.
 - Probablement s'ha de configurar (./configure), compilar (make), instal·lar (make install).

Sistema de log de Linux:

Què registren: els paquets que s'instal·len, desinstal·len en el sistema operatiu; Informació dels accessos remots al nostre equip; intents fallits d'autenticació dels usuaris; registre d'errors de les aplicacions o serveis, accessos bloquejats pel firewall; ...

Per què mirar-los: detectar problemes que tinguem, detectar atacs informàtics, detectar comportaments anòmals del programari o maquinari, veure el rendiment d'un ordinador, esbrinar quan es va actualitzar algun programari,...

Tipus de logs: del sistema, del programari.

On s'emmagatzement: a partir de /var/log, hi ha rotació del fitxers de log

/var/log/auth.log	-> tot el referent a autenticació.
/var/log/syslog	-> els registrats pel daemon rsyslogd fitxer de configuració: /etc/rsyslog.conf
/var/log/dmesg	-> informació relacionada amb el maquinari
/var/log/messages	-> informació de missatges informatius no crítics
/var/log/lastlog	-> informació de l'última connexió
/var/log/boot.log	-> informació de l'arranc del sistema
/var/log/cron	-> informació de les tasques realitzades per cron
/var/log/daemon.log	-> dels daemons que executen en background
/var/log/dpkg.log	
/var/log/apt/history.log	

Com consultar la informació: son fitxers de text... dmesg

escriure al fitxer de log des de la shell: `logger -p <recurs>.<severitat> "<missatge>"`

consultar en temps real: `tail -200f /var/log/syslog`

Scripts a realitzar en aquesta sessió:

Descripció: Ens demanen que desenvolupem un conjunt de scripts en Bash que faciliti als usuaris consultar la versió de paquets Debian instal·lats i analitzar les seves dependències per determinar quins paquets s'han instal·lat manualment (voluntàriament) i quins s'han instal·lat automàticament (com a dependències d'altres paquets).

1. Script de consulta de la versió i dependències: Nom script: ***consulta paquet ...***
 - El script ***consulta*** haurà de rebre per paràmetre el nom d'un o més paquets Debian.
 - En cas que els paquets estiguin instal·lats, el script haurà de mostrar la següent informació per a cada paquet:
 - Versió actualment instal·lada.
 - Data i hora d'instal·lació.
 - Disponibilitat d'actualització.
 - Llista de dependències del paquet.
 - Fitxers de configuració associats amb el paquet.

2. Script de desinstal·lació de paquets: Nom script: *desinstal paquet ...*

- El script *desinstal* rebrà per paràmetre el nom d'un o més paquets Debian.
- En cas que els paquets estiguin instal·lats, el script els desinstal·larà, conservant els fitxers de configuració i els paquets que depenen d'ells, per tal que puguin ser reinstal·lats posteriorment amb la mateixa configuració.

Comandes del sistema que necessitareu en la implemtació:

- `dpkg -l`: Mostra informació sobre els paquets instal·lats en el sistema, incloent-ne la versió.
- `dpkg -L`: Mostra tots els fitxers de configuració que es van instal·lar amb el paquet.
- `apt-mark showmanual`: Mostra una llista dels paquets instal·lats manualment (voluntàriament) per l'usuari.
- `apt-mark showauto`: Mostra una llista dels paquets instal·lats automàticament (com a dependències) pel sistema.
- `apt-get --dry-run autoremove`: Permet simular l'acció de la comanda `autoremove` sense aplicar cap canvi al sistema.
- `apt-get remove`: desinstal·la un paquet instal·lat previament.
- `apt-cache show`: Mostra informació detallada d'un paquet, , incloent-ne les dependències.
- `apt-cache depends`: Mostra insformació de dependències
- `grep`: Utilitzat per filtrar l'output de les comandes per a obtenir informació específica.
- `awk`: Utilitzat per processar i manipular l'output de les comandes.
- `sed`: Utilitzat per a la manipulació de cadenes de text, com per exemple el canvi de format.